

STAR

サイドレーキ

取扱説明書

製品コード		K46010
型	式	MSR220A
製品コード		K46045
型	式	MSR170

部品ご注文の際は、ネームプレートをお確かめの上
部品供給型式を必ずご連絡下さい。

“必読”機械の使用前には必ず読んでください。

株式会社IHIスター

SFAA

⚠ 安全に作業するために

安全に関する警告について

本機には、⚠印付きの警告ラベルを貼付しています。安全上、特に重要な項目を示しています。警告を守り、安全な作業を行ってください。

警告ラベルについて

⚠ 危険

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性が高いことを示します。

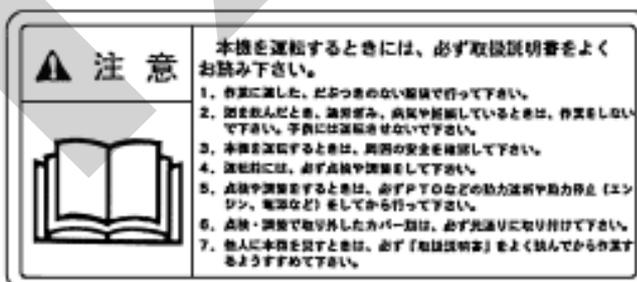
⚠ 警告

その警告に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性があることを示します。

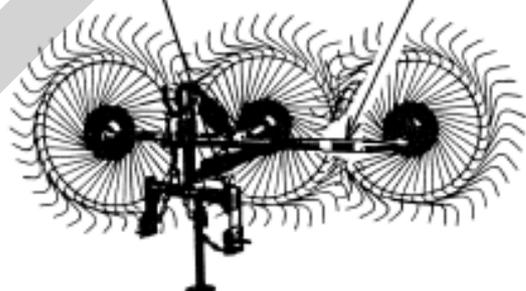
⚠ 注意

その警告に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあることを示します。

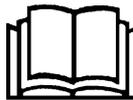
MSR170



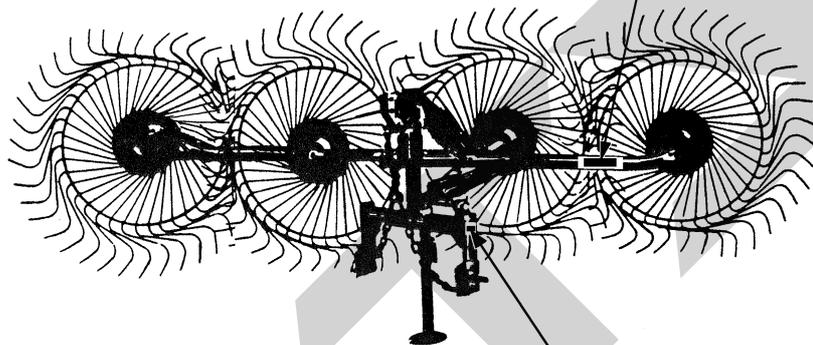
部品番号 106164



MSR220A

 注意	本機を運転するときには、必ず取扱説明書をよくお読み下さい。
	<ol style="list-style-type: none">1. 作業に当たったとき、だぶつきのない服装で行って下さい。2. 酒を飲んだとき、疲労感、病気や怪傷しているときは、作業をしないで下さい。事例には運転させないで下さい。3. 本機を運転するときは、周囲の安全を確認して下さい。4. 運転前には、必ず点検や調整をして下さい。5. 点検や調整をするときは、必ずPTOなどの動力遮断や動力停止（エンジン、電源など）をしてから行って下さい。6. 点検・調整で取り外したカバー類は、必ず元通りに取り付けて下さい。7. 他人に本機を貸すときは、必ず「取扱説明書」をよく読んでから作業するようすすめて下さい。

部品番号 106164



株式会社IHIスター IHI STAR Machinery Corporation	
型 式 MODEL	
部品供給 型 式	
製造番号 MFG. NO.	
<small>部品注文の際は、部品供給型名を添付ください。</small>	

— ラベルが損傷した時は —

警告ラベルは、使用者および周囲の作業員などへ危険を知らせる大切なものです。

ラベルが損傷した時は、すみやかに貼り替えてください。

注文の際には、この図に示す **部品番号** をお知らせください。

安全操作上の注意点

ここに記載されている注意事項を守らないと、死亡を含む傷害を生じる恐れがあります。

作業前には、本取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解してからご使用ください。

作業前に

取扱説明書は製品に近接して保存

⚠ 注意

- 機械の取扱いで分からない事があった時、取扱説明書を製品に近接して保存していないため、自分の判断だけで対処すると思わぬ事故を起こし、ケガをする事があります。取扱説明書は分からない事があった時にすぐに取り出せるよう、製品に近接して保存してください。

取扱説明書をよく読んで作業

⚠ 注意

- 取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領の不十分な理解のまま作業すると、思わぬ事故を起こす事があります。作業を始める時は、製品に貼付している警告ラベル、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項、取扱要領を十分に理解してから行ってください。

こんな時は運転しないでください

⚠ 警告

- 体調が悪い時、機械操作に不慣れな場合などに運転すると、思わぬ事故を起こす事があります。次の場合は、運転しないでください。
 - 過労、病気、薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時。
 - 酒を飲んだ時。
 - 機械操作が未熟な人。
 - 妊娠している時。

服装は作業に適していますか

⚠ 警告

- 作業に適さない服装で機械を操作すると、衣服の一部が機械に巻き込まれ、死亡を含む傷害をまねく事があります。次に示す服装で作業してください。
 - 袖や裾は、だぶつきのないものを着用する。
 - ズボンや上着は、だぶつきのないものを着用する。

- ヘルメットを着用する。
- はちまき、首巻きタオル、腰タオルなどはしない。

機械を他人に貸す時

⚠ 警告

- 機械を他人に貸す時、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項や取扱要領が分からないため、思わぬ事故を起こす事があります。取扱い方法をよく説明し、取扱説明書を渡して使用前にはよく読むように指導してください。

機械の改造禁止

⚠ 注意

- 機械の改造や、当社指定以外のアタッチメント・部品などを取り付けて運転すると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。機械の改造はしないでください。アタッチメントは、当社指定製品を使用してください。部品交換する時は、当社が指定するものを使用してください。

始業点検の励行

⚠ 注意

- 始業点検を怠ると、機械の破損や傷害事故をまねく事があります。作業を始める前には、取扱説明書に基づき点検を行ってください。

エンジン始動・発進する時

⚠ 警告

- エンジンを始動する時、トラクタの横やステップに立ったまま行くと、緊急事態への対処ができず、運転者はもちろん周囲にいる人がケガをする事があります。運転席に座り、周囲の安全を確認してから行ってください。
- エンジンを始動する時、主変速レバーを「N」（中立）にして行わないと、変速機が接続状態になっているため、トラクタが暴走し思わぬ事故を起こす事があります。主変速レバーを「N」（中立）にして行ってください。
- 急発進するとトラクタ前輪が浮き上がる事があり、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起こす事があります。周囲の安全を確認し、ゆっくりと発進してください。
- 室内で始動する時、排気ガスにより中毒になる事があります。窓、戸などを開け、十分に換気してください。

作業機を着脱する時は

⚠ 警告

- 作業機を着脱するためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の人に人がいると、挟まれてケガをすることがあります。
トラクタと作業機の人に人を近づけないでください。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行くと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起すことがあります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねくことがあります。
トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

周囲の人や対向物・障害物との間に十分な間隔を保ってください。

- 側面が傾斜していたり、側溝がある通路で路肩を走行すると転落事故を起すことがあります。
路肩は走行しないでください。
- 高低差が大きい段差を乗り越えようとすると、トラクタが転倒あるいは横転し、ケガをすることがあります。
あゆみ板を使用してください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをすることがあります。
また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせることがあります。
作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- 作業機を折りたたまずに移動走行すると、障害物などにぶつかりケガをすることがあります。
折りたたんで、移動させてください。

公道走行禁止

⚠ 注意

- トラクタに作業機を装着して公道を走行すると、道路運送車両法に違反します。
トラクタに作業機を装着しての走行はしないでください。

移動走行する時

⚠ 危険

- 移動走行する時、トラクタのブレーキペダルが左右連結されていないと、片ブレーキになり、トラクタが左右に振られ横転などが起こり、思わぬ事故をまねくことがあります。
ほ場での特殊作業以外は、ブレーキペダルは左右連結して使用してください。

⚠ 警告

- トラクタに運転者以外の人を乗せると、トラクタから転落したり、運転操作の妨げになって、緊急事態への対処ができず、同乗者はもちろん、周囲の人および運転者自身がケガをすることがあります。
トラクタには、運転者以外に人は乗せないでください。
- 急制動・急旋回を行うと、運転者が振り落とされたり、周囲の人を巻き込んだり、思わぬ事故を起すことがあります。
急制動・急旋回はしないでください。
- 坂道・凹凸地・急カーブで速度を出しすぎると、転倒あるいは転落事故を起すことがあります。
低速走行してください。
- 旋回する時、作業機が旋回方向とは逆方向にふくれるため、周囲の人に接触しケガをさせたり、対向物・障害物に衝突しケガをすることがあります。

作業中は

作業する時

⚠ 警告

- 作業する時、周囲に人を近づけると、機械に巻き込まれ、ケガをする事があります。周囲に人を近づけないでください。
- 作業機の上に人を乗せると、転落し、ケガをする事があります。また、物を載せて走行すると、落下し、周囲の人へケガを負わせる事があります。作業機の上には、人や物などはのせないでください。
- 傾斜地で速度を出しすぎると、暴走事故をまねく事があります。低速で作業してください。下り作業をする時、坂の途中で変速すると、暴走する原因となります。坂の前で低速に変速して、ゆっくりとお降りください。
- わき見運転をすると、周囲の障害物の回避や、周囲の人への危険回避などができず、思わぬ事故を起こす事があります。前方や周囲へ、十分に注意を払いながら運転してください。
- 手放し運転をすると、思わぬ方向へ暴走し、事故を起こす事があります。しっかりとハンドルを握って運転してください。

⚠ 注意

- 機械の調整や、付着物の除去などを行う時、エンジンをとめずに作業すると、第三者の不注意により、不意に作業機が駆動され、思わぬ事故を起こす事があります。エンジンをとめ、回転部や可動部がとまっていることを確認して行ってください。

トラクタから離れる時

⚠ 警告

- トラクタから離れる時、傾斜地や凹凸地などに駐車すると、トラクタが暴走して思わぬ事故を起こす事があります。平坦で安定した場所に駐車し、トラクタのエンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて暴走を防いでください。
- トラクタから離れる時、作業機をあげたままにしておくと、第三者の不注意により不意に降下し、ケガをする事があります。下限まで降ろしてからトラクタを離れてください。

作業が終わったら

機体を清掃する時は

⚠ 注意

- エンジンをとめずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、トラクタが不意に動き出して思わぬ事故を起こす事があります。エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。

終業点検の励行

⚠ 注意

- 作業後の点検を怠ると、機械の調整不良や破損などが放置され、次の作業時にトブルラを起こしたり、ケガをする事があります。作業が終わったら、取扱説明書に基づき点検を行ってください。
- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。

不調処置・点検・整備をする時

⚠ 注意

- 機械に異常が生じた時、そのまま放置すると、破損やケガをする事があります。取扱説明書に基づき行ってください。
- 傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 作業機をあげた状態のまま下にもぐったり、足を入れたりすると、不意に降下し、ケガをする事があります。下に入る時は、台などで降下防止をして行ってください。

も く じ

▲	安全に作業するために	
	安全に関する警告について	1
	作業前に	3
	作業中は	5
	作業が終わったら	5
	不調処置・点検・整備をする時	5
1	トラクタへの装着	
	1 適応トラクタの範囲	8
	2 組立部品	8
	1. 解 梱	8
	2. 組立部品の明細	8
	3. 組立要領	8
	4. チェックチェーンの組立	9
	3 トラクタへの装着	10
	1. 3点リンクへの連結	10
	2	運転を始める前の点検
1 運転前の点検		11
1. トラクタ各部の点検		11
2. 連結部の点検		11
(1) 3点リンクの連結部点検		11
3. 製品本体の点検	11	
	2 エンジン始動での点検	11
	3 給油箇所一覧表	11

3	作業の仕方	
	1 本製品の使用目的	..... 12
	2 各部の調整	..... 12
	1. テンションスプリングの調整	..... 12
	2. 作業幅の調整	..... 12
	3. レーキング作業の調整	..... 12
4. スワスターニング作業の調整	..... 13	
5. スワスプレッディング作業の調整	..... 13	
	3 作業要領	..... 13
	4 運搬	..... 14

4	作業が終わったら	
	1 作業後の手入れ	..... 15
	2 長期格納する時	..... 15

5	点検と整備について	
	1 点検整備一覧表	..... 16

6	不調時の対応	
	1 不調と処置一覧表	..... 17

1 トラクタへの装着

適切な装着で安全な作業をしましょう。

1 適応トラクタの範囲

本製品は適切なトラクタとの装着により的確に性能を発揮できるように設計されています。

不適切なトラクタとの装着によっては、本製品の耐久性に著しく影響を及ぼしたり、トラクタの運転操作に著しい悪影響を及ぼすことがあります。

この製品の適応トラクタは次の通りです。

型 式	MSR170	MSR220A
適 応 トラクタ	11～37kW (15～50PS)	18～55kW (25～75PS)

本製品の適応トラクタより小さなトラクタで使用すると、負荷に対し十分なパワーが出ないことがあります。

逆に適応トラクタよりも大きなトラクタでのご使用時には、過負荷に対し機体の適正値を越えたパワーが出てしまい、作業機の破損の原因となることがあります。

2 組立部品

1. 解梱

木枠に固定している部品をほどいてください。

2. 組立部品の明細

梱包に同梱されている梱包明細に基づき、必要部品がそろっているか確認してください。

3. 組立要領

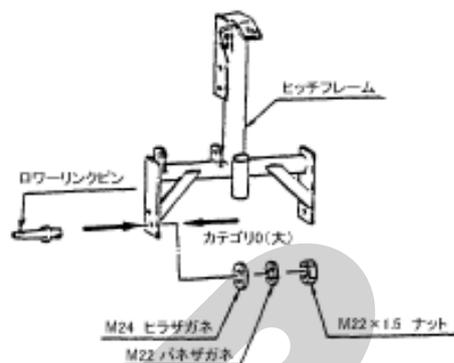
各部品の組立に必要なボルト・ナット類は、梱包明細の符号を参照してください。

下記の順序に従って組み立ててください。

(1) ヒッチフレームにローワーリンクピンを取り付けてください。

MSR170

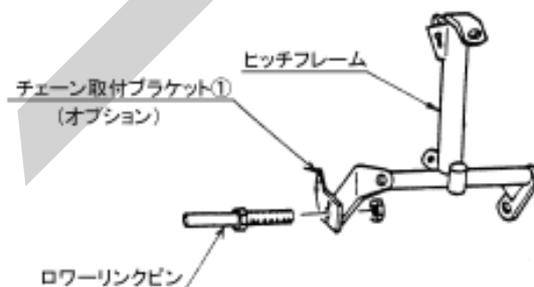
ローワーリンクピンは、トラクタのローワーリンクがカテゴリ0(大)の場合は内側に、カテゴリIの場合は外側に向けて取り付けてください。



MSR220A

ローワーリンクピンは、ヒッチフレームの外側から、ヒッチフレームに挿し込み、ナットでかたく締付けてください。

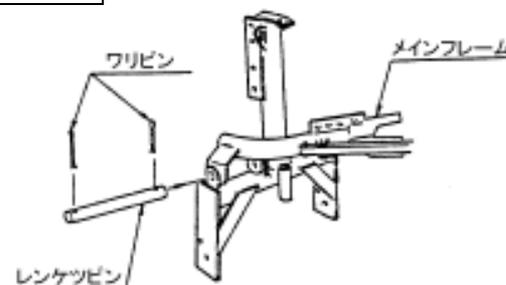
チェーン取付ブラケット① (オプション) はローワーリンクピンとヒッチフレームの間に入れてください。



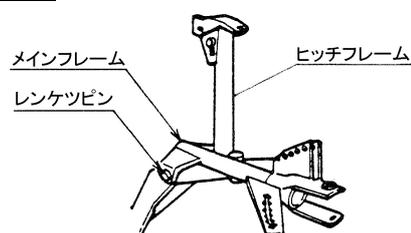
(2) ヒッチフレームをトラクタのローワーリンク、トップリンクに連結してください。

(3) ヒッチフレームとメインフレームの穴を合わせ、レンケツピンで接続してください。

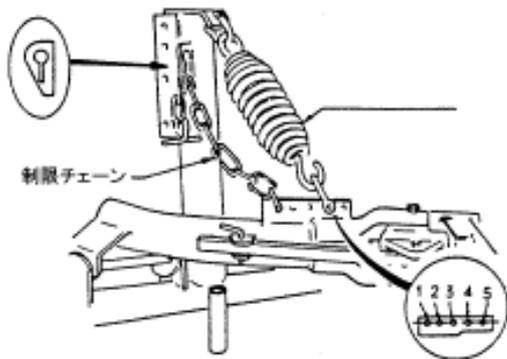
MSR170



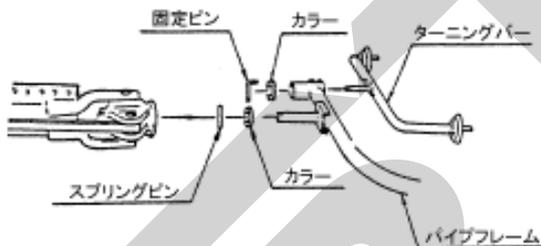
MSR220A



- (4) テンションスプリングを、MSR220Aはメインフレームのブラケットの4個の穴の第2番目に、MSR170はメインフレームのブラケットの5個の穴の第4番目にシャックルで取り付け、他端もシャックルでヒッチフレームに取り付けてください。
- (5) 制限チェーンはブラケットの一番手前（第1番目）の穴に、他端はヒッチフレームのカギ穴に取り付けてください。

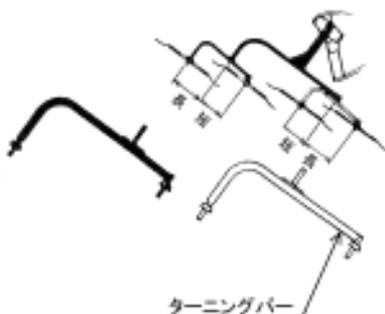


- (6) パイプフレームの軸部を清掃し、グリスを塗り、メインフレーム側のヒンジに差し込み、カラーを入れて、スプリングピンでとめてください。
- (7) ターニングバーの軸部を清掃し、グリスを塗り、パイプフレームの軸受部に差し込みカラーを入れて、ピンでとめてください。



MSR220A・取扱い上の注意

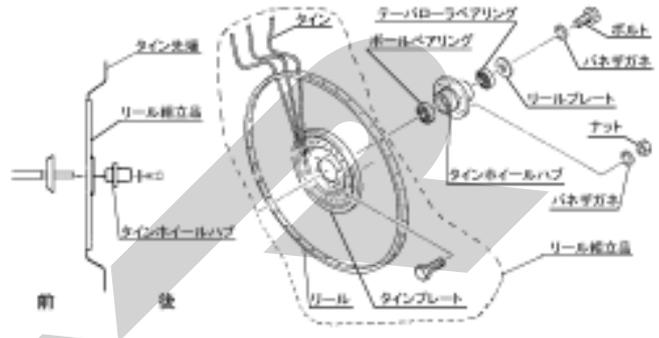
ターニングバーは2個ありますが、軸部より、左右の腕の長さが違うので、下図を参照してください。左右を間違えると、ピン穴が合わないようになっています。



- (8) タインホイールハブを軸から抜いて下図に示すように、タインプレートの後側にバネザガネ・ナットで締めてください。
- (9) リール組立品を軸に差し込み、リールプレートを入れ、ボルト・バネザガネでしっかりと締めてください。

取扱い上の注意

この時タインの先端はリールより後方に、そった形となることに注意してください。



- (10) ヒッチフレームにスタンドを取り付け、トラクタを離脱してください。

4. チェックチェーン（オプション）の組立

ローリンク降下位置を定められない（ポジションコントロールのない）トラクタには、チェックチェーン（オプション）を次のように組み立ててください。

- (1) 部品表を参照し、下記部品を別途、注文してください。

MSR170

- ・ トップリンクピン（トラクタ側）
- ・ ベータピン
- ・ チェックチェーン
- ・ シャックル

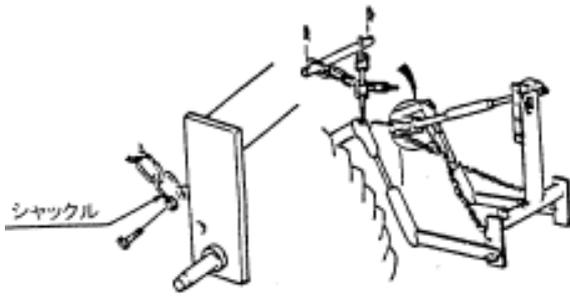
MSR220A

- ・ トップリンクピン（トラクタ側）
- ・ ベータピン
- ・ チェックチェーン
- ・ チェーン取付ブラケット①
- ・ チェーン取付ブラケット②
- ・ シャックル
- ・ ボルト；M12×40

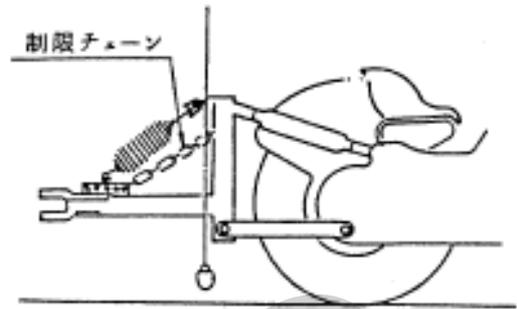
MSR220A

チェーン取付ブラケット①をローリンクピンとヒッチフレームの間に取付けてください。

- (2) トラクタにオプションのトップリンクピン（トラクタ側）をベータピンで取付けてください。
- (3) チェックチェーンをシャックルで本機に取り付け、トップリンクピン（トラクタ側）にたすき掛けに張ってください。



(5) ヒッチフレームがほぼ垂直になるように、本機のトップリンクピン穴位置を選んでトップリンクを連結し、抜けどめに本機についているベータピンを差してください。



3 トラクタへの装着

1. 3点リンクへの連結

⚠ 警告

- 作業機を着脱させるためにトラクタを移動させる時、トラクタと作業機の間如果有人がいます、挟まれてケガをする事があります。トラクタと作業機の間を近づけないでください。

⚠ 注意

- 作業機をトラクタに着脱する時、傾斜地や凹凸地または軟弱地などで行うと、トラクタが不意に動き出し、思わぬ事故を起こす事があります。平坦で地盤のかたい所で行ってください。
- 装着するトラクタによっては、前輪荷重が軽くなり、操縦が不安定となって、思わぬ事故をまねく事があります。トラクタへフロントウエイトを取り付け、バランスを取ってください。

(6) トラクタのエンジンを始動し、トラクタ3点リンクを昇降する油圧レバーを操作して本機を少し上げ、エンジンをとめてください。

(7) 本機中心がトラクタ中心におおよそ一致する位置に、チェックチェーンあるいはスタビライザーでセットし、本機の横振れをなくしてください。

(8) チェックチェーン (オプション) をトップリンクピン (トラクタ側) に、たすき掛けに張ってください。

取扱い上の注意

チェックチェーン (オプション) を使用している時は、チェーンとトップリンク長さでヒッチフレームがほぼ垂直になるように調節してください。

(1) チェックチェーン (オプション) を使用するときは、トラクタにトップリンクピン (トラクタ側) を取り付けてください。

(2) トラクタのエンジンを始動して、トラクタのローリンクピン先端部と本機の左右のローリンクピンの位置が合うまで後進して、トラクタをとめてください。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけてください。

(3) 左のローリンクに連結し、抜けどめにトラクタに付いているリンチピンをローリンクピンに差してください。
次に、右のローリンクも同順で行ってください。

(4) 左右のローリンクが同じ高さになるように、トラクタ右側のアジャストスクリューで調整してください。

(9) スタンドを上げ、ピンで固定してください。

(10) トラクタ3点リンクを昇降する油圧レバーを操作して本機をゆっくりと最大に持ち上げたとき、最低地上高が十分にとれているか、又、トップリンク、ヒッチフレームがトラクタに接触しないか確認してください。

これらが不十分なときは、トップリンクの穴位置を変え、再調整してください。

どうしてもトラクタに本機が接触するときは、3点リンクのリフト量を制限してください。

(11) タイン先端が地面とすれすれになるよう、トラクタ3点リンクを下げてください。

2 運転を始める前の点検

機械を調子よく長持ちさせるため、作業前に必ず行いましょう。

1 運転前の点検

1. トラクタ各部の点検

トラクタの取扱説明書に基づき、点検を行ってください。

2. 連結部の点検

(1) 3点リンクの連結部点検

- ①ローリンクピン・トップリンクピンのリンクピン・ベータピンは、確実に挿入されているか。
- ②チェックチェーンは張られているか。
- ③不具合が見つかった時は、「1-3-1 3点リンクへの連結」の説明に基づき不具合を解消してください。

3. 製品本体の点検

- (1) 各部ボルト、ナットのゆるみはないか。
- (2) 各ピンは確実に挿入されて、取り付けられているか。
- (3) 各部の給油は十分か。
- (4) 油脂が不足している時は、「2-3 給油箇所一覧表」の説明に基づき給油してください。

2 エンジン始動での点検

トラクタ油圧を操作し、3点リンクを上昇し、作業機を持ち上げた状態で、降下がなければ、異常はありません。

トラクタ油圧系統などに異常がある時は、トラクタ販売店にご相談ください。

3 給油箇所一覧表

- 給脂するグリースは清浄なものを使用してください。
- グリースを給脂する場合、適量とは古いグリースが排出され、新しいグリースが出るまでです。

No	給油場所	箇所	潤滑油の種類	交換時間	量	備考
1	ヒンジ	1	グリース；2号	使用毎	適量	グリースニップル
2	MSR220A タインホイールハブ	4	〃	〃	〃	〃
	MSR170 タインホイールハブ	3	〃	〃	〃	〃
3	MSR220A ターニングバー	2	オイル	〃	〃	回転部に注油
	MSR170 ターニングバー	1	〃	〃	〃	〃
4	レンケツピン		〃	〃	〃	〃

3 作業の仕方

1 本製品の使用目的

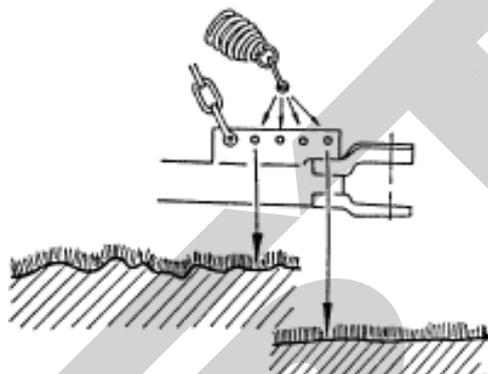
1. 本製品は、ほ場においての牧草、稲ワラ、麦かんの集草、集草列反転、集草列拡散作業に使用します。他の用途には使用しないでください。
2. 雨上がり直後のほ場、ぬかるみのあるほ場、湿気の高いほ場では、作業を行わないでください。ほ場が良く乾いてから作業を行ってください。

2 各部の調整

1. テンション Springs の調整

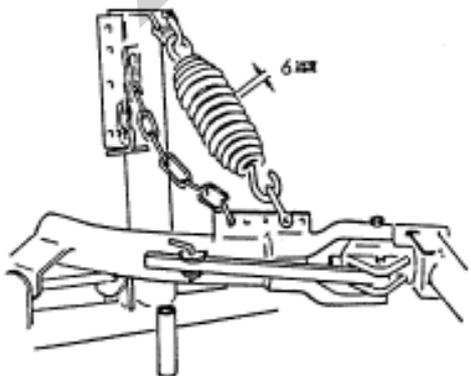
- (1) メインフレームにはテンション Springs 取り付け穴として、4個の穴があります。

この穴は、ほ場に凹凸が多い場合は前側の穴、平坦な場所では後側の穴に取り付けてください。一般には中間の2つの穴のいずれかを用います。

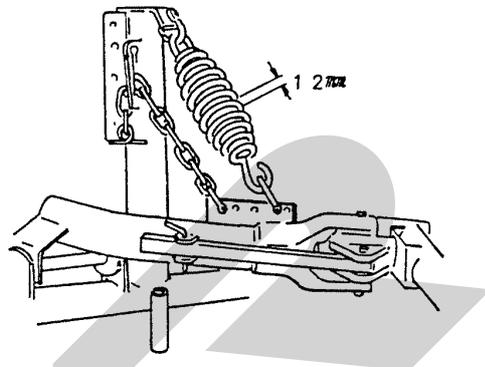


- (2) 制限チェーンとテンション Springs を調節して、タイヤ先端が地面とすれすれになるよう、本機を持ち上げてください。

- (3) この時、テンション Springs のコイルの隙間は6mmを標準とし、12mmが最大限度です。



もし、12mmを越える場合はトラクタ3点リンクを下げ、コイル隙間が12mmを越えない位置で制限チェーンを張り、カギ穴に入れてください。



2. 作業幅の調整

MSR220A

作業幅はメインフレームのパイプフレーム取付ヒンジ部のトミーボルトで調整します。普通の状態では、前から3～4番目の穴を用いてください。

MSR170

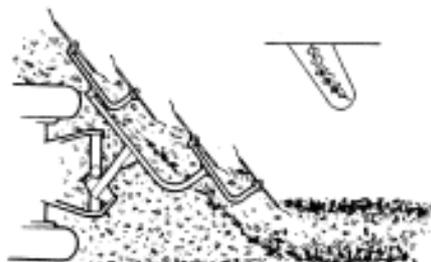
作業幅はメインフレームとヒンジを結ぶ連結棒で調整します。

3. レーキング (集草) 作業の調整

- (1) リールの配置は下図を参照してください。

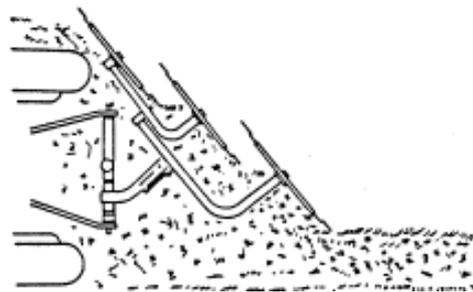
(2) MSR220A

作業幅調節のトミーボルトは前から3、4、5の穴のいずれか1つを用いてください。



MSR170

作業幅調節の連結棒は前から2、3、4の穴のいずれか1つを用いてとめてください。

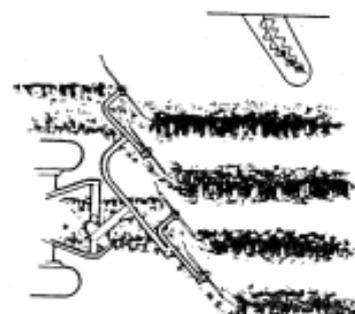


(3) 能率が悪い場合は、次の2点を調節してください。

- ①重い牧草のレーキングの際は、作業幅を狭くしてください。
- ②リールが浮き上がる時は制限チェーンを短くし、トップリンクをのぼし、リールを後傾してください。

取扱い上の注意

リールを後傾させる調整量はわずかです。大きく行くとタイヤが損傷します。



MSR170

作業幅調節の連結棒は前から1, 2, 3の穴のいずれか1つを用いてとめてください。

4. スワスターニング（集草列反転）作業の調整

(1) リールの配置は下図を参照してください。

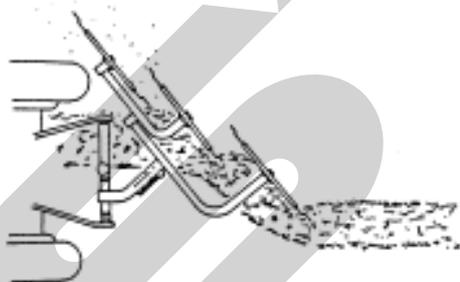
(2) **MSR220A**

トミーボルトを後ろ側の穴につけ、作業幅を狭くしてください。



MSR170

作業幅調整の連結棒は前から1, 2の穴にいずれか1つを用いてとめ、作業幅を狭くしてください。



作業幅が広いと集草列がローリングオーバー（ぐるぐる巻きの棒状）となります。

(3) 第1回目の作業は、スワした方向と同一方向、第2回目は反対方向から作業してください。

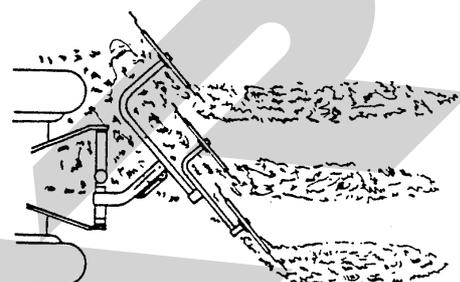
5. スワスプレッディング（集草列拡散）作業の調整

(1) リールの配列は右図を参照してください。

(2) 作業幅を狭くして、MSR220Aは2列の集草列を4列に、MSR170は1列の集草列を2列あるいは3列に細分割するように行ってください。

(3) **MSR220A**

作業幅調節のトミーボルトは前から4, 5, 6の穴のいずれか1つを用いてください。



(4) 本作業を能率よく行うためには10 km/h以上の速度が適当です。

取扱い上の注意

高速作業は、凹凸の多いほ場や狭いほ場では危険ですので、よく周囲を確認してから行ってください。

3 作業要領

1. 草量が少ない場合、2～3本の集草列を1本にまとめると能率の良い後作業ができます。
効率の良い後作業を行うために集草列は均一で少な目に作ってください。
又、後作業機がほ場内をスムーズに作業できるような集草列の作り方を工夫しましょう。
2. 夜間は大気中の湿度が高くなります。
乾燥途中の牧草は夜間に湿気を含み、含水率が高くなる場合があります。
夜間の湿気から牧草を少しでも守るため、夕方には本機にて集草列を作ってください。
急な降雨があっても雨からの濡れを最小限にとめることができます。
3. 集草列の反転、拡散作業はできるだけトラクタが集草列をまたいだ状態で行ってください。

4 運 搬

▲ 警 告

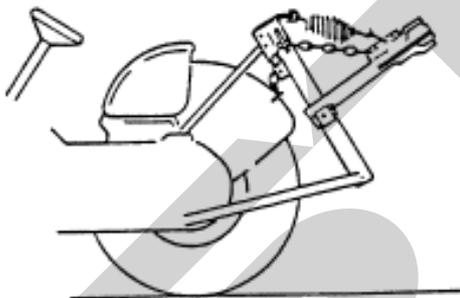
- 作業機を折りたたまずに移動走行すると、障害物などにぶつかりケガをする事があります。折りたたんで、移動させてください。

(1) トラクタ3点リンクを下げ、本機をできるだけ下げてください。

制限チェーンを張り、短くしてカギ穴に入れ、テンションプリングを解放してください。



(2) トラクタ3点リンクを上げて、本機を高く持ち上げてください。



(3) ターニングバーを右図の配置にしてください。

① MSR220A

作業幅の最小の位置にトミーボルトでセットしてください。

MSR170

作業幅の連結棒は前から5番目の穴にとめて、運搬幅を最小にしてください。

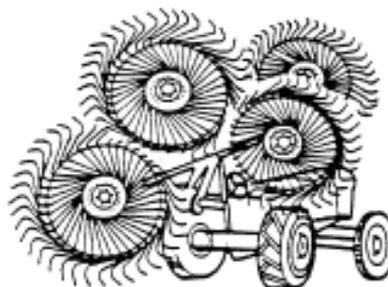
- ② パイプフレームのロックピンを外し、半時計回方向に回転させロックピンで固定してください。
- ③ 各ターニングバーのロックピンを解放し、右図のように縦位置にしてください。

取扱い上の注意

リールを縦位置にしてタイヤが地面と接触する場合は、横位置に組み替えてください。

地上高が十分取れないときは「1-3-1 3点リンクへの連結」の(8)項を参照し、調整してください。

MSR220A



MSR170



(4) トラクタ3点リンクを上げ、作業機を持ち上げてください。

(5) トラクタ3点リンクの下降を防止して移動を開始してください。

4 作業が終わったら

長持ちさせるために、手入れは必ずしましょう。

▲ 注意

- エンジンをとめずに、回転部・可動部の付着物の除去作業などを行うと、トラクタが不意に動きだして思わぬ事故を起こすことがあります。
エンジンをとめ、駐車ブレーキをかけて行ってください。

1 作業後の手入れ

1. 機械の上にかかっている牧草等は、ほ場の中できれいに取り除いてください。
特に、回転部に巻き付いた草は、シール部品、軸受部品等に傷つけますので、完全に取り除いてください。
2. ボルト、ナット、ピン類の緩み、脱落がないか。
又、損傷部品がないか確認してください。
異常があれば、ボルトの増締め、部品の交換をしてください。
3. タインは消耗品です。早めに予備品を準備してください。
4. 可動部など、塗装されていない露出部は、錆を防ぐためグリース・オイルを塗布してください。
5. トラクタから本機を外す時は、スタンドを立ててから行ってください。

2 長期格納する時

1. 機械各部の清掃をしてください。
2. 摩耗した部品、破損した部品は、交換してください。
3. 給油箇所一覧表に基づき油脂を補給してください。
又、回動支点及び摺動部には注油してください。
4. 塗装損傷部を補修塗装、または油を塗布し、錆の発生を防いでください。
5. 格納は風通しの良い屋内に保管してください。
6. やむをえず屋外に保管する時は、シートをかけてください。

5 点検と整備について

調子よく作業するために、定期的に行いましょう。

機械の整備不良による事故などを未然に防ぐために、「点検整備一覧表」に基づき、各部の点検整備を行い、機械を最良の状態に、安心して作業が行えるようにしてください。

▲ 注意

- 3点リンクで作業機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。
トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 傾斜地や凹凸地又は軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。

タイヤは消耗部品となっています。摩耗、または折損したときは交換してください。

1 点検整備一覧表

時 間	チェック項目	処 置
新品使用1時間	全ボルト・ナットのゆるみ	増し締め
作 業 前 作 業 後	機械の清掃 タイヤ摩耗・折損 ボルト・ナット・ピン類のゆるみ・脱落 駆動系の異常音・異常振動 回転部・可動部の給油・注油・給脂	交換 増し締め・部品補給 「6 不調時の対応」に基づき処置
シーズン終了後	破損部 タイヤ等の消耗部品 各部の清掃 塗装損傷部 回動支点・ピン等の摩耗	補修 早めの部品交換 塗装または油塗布 部品交換

6 不調時の対応

万一、機械の調子が悪い場合は、不調処置一覧表により処置をしてください。

▲ 注意

- 3点リンクで本機を持ち上げて点検・調整を行う時、第三者の不注意により、不意に降下し、ケガをする事があります。
トラクタ3点リンクの油圧回路をロックして行ってください。
- 傾斜地や凹凸地又は軟弱地などで行うと、トラクタや作業機が不意に動き出して、思わぬ事故を起こす事があります。
平坦で地盤のかたい所で行ってください。

1 不調処置一覧表

症 状	原 因	処 置
● 異音の発生	● タインホイールハブのグリース不足 ● タイン取付ボルトのゆるみ	● グリース補充 ● 増し締め
● 牧草を拾い残す	● テンションスプリングの張り過ぎ ● 車速が速い ● 牧草の水分が高い ● リールが浮き上がる	● 「2-3-1 3点リンクへの連結」を参照して調整する ● 車速を下げる ● 作業幅を狭くする ● 制限チェーンを短くし、トップリンクをのばし、リールを後傾する
● 集草列がみだれる	● 車速が速い ● リールの配置が間違っている	● 車速を下げる ● 「3-2 各部の調整」を参照して調整する
● 集草列の反転、拡散時、集草列がぐるぐる巻きになる	● 作業幅が広い	● 「3-2 各部の調整」を参照して調整する

原因や処置の仕方がわからない場合は下記事項とともに購入先にご相談ください。

1. 製 品 名
2. 部品供給型式 (型式)
3. 製造番号
4. 故障内容 (できるだけ詳しく)

本 社	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL0123-26-1123 FAX0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL0123-22-5131 FAX0123-26-2035
豊富営業所	098-4100	天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地44 TEL0162-82-1932 FAX0162-82-1696
帯広営業所	080-2462	帯広市西22条北1丁目12番地4 TEL0155-37-3080 FAX0155-37-5187
中標津営業所	086-1152	標津郡中標津町北町2丁目16番2 TEL0153-72-2624 FAX0153-73-2540
花巻営業所	028-3172	岩手県花巻市石鳥谷町北寺林第11地割120番3 TEL0198-46-1311 FAX0198-46-5999
仙台営業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野字神明179-1 TEL022-388-8673 FAX022-388-8735
小山営業所	323-0158	栃木県小山市梁2512-1 TEL0285-49-1500 FAX0285-49-1560
岡山営業所	700-0973	岡山県岡山市北区下中野704-103 TEL086-243-1147 FAX086-243-1269
熊本営業所	861-8030	熊本県熊本市小山町1639-1 TEL096-389-6650 FAX096-389-6710
都城営業所	885-1202	宮崎県都城市高城町穂満坊1003-2 TEL0986-53-2222 FAX0986-53-2233